

## Influência do ponto de colheita na ocorrência de podridões em pera

Dentre as fruteiras de clima temperado, a cultura da pereira tem recebido destaque pelo notável aumento do consumo no decorrer dos anos. Atualmente, no Brasil, são produzidas apenas 18 mil t e o consumo de peras está em torno de 200 mil t (IBGE, 2012). Assim, a grande maioria da pera consumida no Brasil é proveniente de mercados externos, como Argentina e Chile, principalmente. O estado do Rio Grande do Sul é o principal produtor nacional de peras, seguido de Santa Catarina, Paraná, Minas Gerais e São Paulo (IBGE, 2012). Em Vacaria atualmente são cultivados aproximadamente 53 ha com peras, com uma produtividade de 18 t/ha, acima da média nacional que é de 10,7 t/ha (IBGE, 2012).

Após a colheita, elevadas perdas de frutos podem ocorrer devido a fungos causadores de podridões. Os fungos são os principais microrganismos causadores de doenças em frutas pós-colheita, os quais são *Alternaria*, *Aspergillus*, *Botrytis*, *Ceratomyces*, *Cladosporium*, *Colletotrichum*, *Fusarium*, *Geotrichum*, *Lasiodiplodia*, *Monilinia*, *Mucor*, *Penicillium*, *Pestalotiopsis*, *Phoma*, *Phomopsis*, *Phytophthora* e *Rhizopus* (BENATO et al. 2001).

Os fitopatógenos, frequentemente, infectam frutos imaturos causando, inicialmente prejuízos menores, que aumentam gradativamente durante o amadurecimento. Os frutos são protegidos por mudanças estruturais e fisiológicas que ocorrem durante o processo de amadurecimento (PRUSKY; KEEN, 1993).

As doenças pós-colheita podem iniciar no campo, durante a ontogenia do fruto, ou surgirem depois da colheita, acompanhando a maturação fisiológica. De acordo com Prusky (1996) as infecções quiescentes podem infectar os frutos em qualquer estágio de desenvolvimento, ainda na planta. Além disso, a ocorrência de injúrias também pode expor as frutas a diversas podridões pós-colheita (RUSHING, 1995).

O objetivo deste estudo foi avaliar a influência do ponto de colheita das peras na ocorrência de podridões pós-colheita.

### Material e Métodos

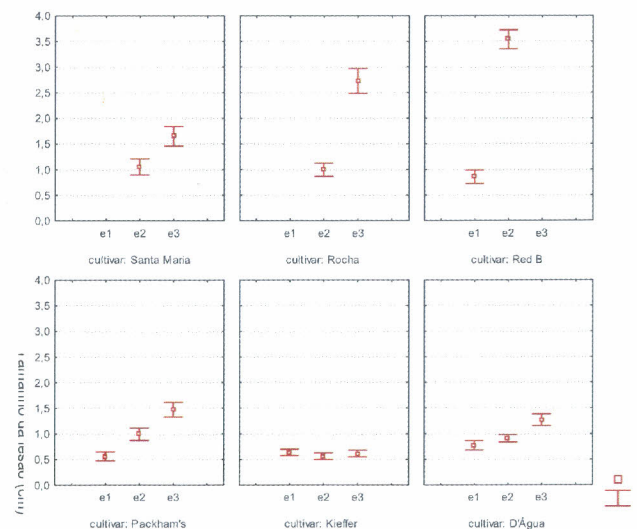
Os experimentos foram realizados no Laboratório de Fitopatologia da Embrapa Uva e Vinho, Estação Experimental de Fruticultura de Clima Temperado (EFCT), Vacaria, RS.

Frutos de pereira colhidos em diferentes pontos de maturação foram inoculados com isolados fúngicos dos gêneros: (a) *Alternaria*, (b) *Botryosphaeria*, (c) *Botrytis*, (d) *Penicillium* (dois isolados) e (e) *Pestalotia*. Os isolados 'a', 'b' e 'c' foram inoculados com fragmentos de micélio, os demais através de suspensão aquosa com concentração de inóculo de  $5 \times 10^5$  conídios/mL. Os frutos utilizados no estudo foram

| Cultivares             | Estádio de maturação |    |    |
|------------------------|----------------------|----|----|
|                        | E1                   | E2 | E3 |
| Kieffer                | X                    | X  | X  |
| Packham's Triumph      | X                    | X  | X  |
| Pera D'Água            | X                    | X  | X  |
| Rocha                  | -                    | X  | X  |
| Santa Maria            | -                    | X  | X  |
| William's Red Bartlett | X                    | X  | -  |

### Resultados e Discussão

Como era esperado, foi possível verificar o aumento da sensibilidade dos frutos nos estádios mais avançados de maturação, para maioria das cultivares. No estágio E1 as cultivares testadas apresentaram comportamento semelhante quanto a evolução do tamanho das podridões, com diâmetro médio abaixo de 1 cm aos 7 inoculações (d.a.i.). No estágio E2 a cultivar Red Bartlett se mostrou muito sensível às podridões, apresentando lesões acima de 3 cm aos 7 d.a.i. No estágio E3 as cultivares Kieffer e Pera D'Água se destacaram com tamanhos de lesão menores que 1,5 cm.





cedidos por produtores do município de São Francisco de Paula, RS. Os isolados utilizados são provenientes da coleção da EFCT da Embrapa Uva e Vinho. As cultivares avaliadas estão listadas na Tabela 1.

Foram inoculados 30 frutos de cada cultivar, sendo cada fruto uma repetição. A avaliação da severidade foi realizada três, sete e quatorze dias após a inoculação (d.a.i.), medindo-se o diâmetro das lesões em sentidos ortogonais (cm).

Para a realização dos experimentos, os frutos foram colhidos em três estádios de maturação, assim denominados, E1: uma semana antes do ponto de colheita; E2: no ponto de colheita e E3: uma semana após o ponto de colheita.

Tabela 1. Cultivares de pereira inoculadas em diferentes estádios de maturação para avaliação de ocorrência de podridões pós-colheita.

Figura 1. Tamanho médio das lesões produzidas por seis patógenos, sete dias após a inoculação.

De maneira geral, as cultivares Santa Maria, Rocha e Packham's Triumph apresentaram comportamento semelhante de aumento da sensibilidade às podridões com o avanço dos estádios de maturação. As cultivares Kieffer e Pera D'água tiveram pouca influência dos estádios de maturação no tamanho das podridões pós-colheita. Essa informação pode ser útil para o produtor que deve decidir entre quais cultivares deve dar prioridade no momento de colheita.

Com relação à agressividade dos patógenos, os inóculos de *Penicillium* e *Botrytis* foram os mais nocivos no desenvolvimento das podridões (Figura 2: A, B, E). Embora não sejam tipicamente patógenos causadores de podridões pós-colheita, os isolados de *Alternaria* e *Pestalotia* foram adicionados ao experimento

**Lições de Proteção para a maçã**

**Faça a escolha certa!**

Tradição  
+  
Tecnologia  
+  
Qualidade

**ORTHOCIDE 500**

**Controla doenças primárias e secundárias\*.**

- Sarna-da-macieira
- Podridão-amarga
- Podridão-de-pós-colheita
- Antracnose-maculata

**Intervalo de segurança de apenas 1 dia.**

\* Conforme recomendação da bula.

**pro nutiva**

Proteção + Nutrição para Você Ganhar Mais.

**Arysta LifeScience**

[www.arystalifescience.com.br](http://www.arystalifescience.com.br)

**ATENÇÃO** Este produto é perigoso à saúde humana, animal e ao meio ambiente. Leia atentamente e siga rigorosamente as instruções contidas no rótulo, na bula e na receita. Utilize sempre os equipamentos de proteção individual. Nunca permita a utilização do produto por menores de idade.

CONSULTE SEMPRE UM ENGENHEIRO AGRÔNOMO, VINDO SOB RECEITUÁRIO AGRÔNOMICO.

**ANDEF**